

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、
技師、第二次食品技師考試暨普通
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02760

全一頁

等 別：高等考試
類 科：水產養殖技師
科 目：水產生物生理學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、解釋名詞：(每小題 5 分，共 25 分)

- (一) Glucagon
- (二) Osmosis
- (三) Micropyle
- (四) Catabolism
- (五) cAMP

二、水生生物的知能都是由感覺器官接受訊號，經神經系統產生動作電位 (action potential) 傳到大腦綜合而成。這些動作電位的產生是由各種離子孔道的開關及鈉-鉀幫浦合力作用而完成。

請詳細回答下列問題：

- (一)神經細胞的極化現象 (polarization)，動作電位中的去極化 (depolarization)、再極化 (repolarization) 及休止膜電位 (resting membrane potential)。(12 分)
- (二)承上子題，去極化、再極化和休止膜電位所參與的離子孔道有那些？(6 分)
- (三)鈉-鉀幫浦在產生動作電位時，所扮演的角色為何？(7 分)

三、魚類因物種及環境需要，演化出多種呼吸器官，請詳細敘述魚類呼吸器官的種類有那些？(25 分)

四、文蛤 (*Meretrix lusoria*) 為臺灣重要的經濟貝類，屬於軟體動物門瓣鰓綱。文蛤的攝食行為與魚類和蝦類的攝食行為相當不同。

請詳細回答下列問題：

- (一)文蛤的生活習性。(5 分)
- (二)文蛤的消化系統 (由唇瓣至肛門)，並說明消化系統與出入水管的相關位置。(10 分)
- (三)養殖池水如何進入文蛤體、流動的路徑及如何離開文蛤體。在文蛤體內水流的動力為何？(10 分)